

Peningkatan Hard Skill Sistem Informasi Digital Perikanan Tangkap di Era Digital 4.0

Improved Hard Skills of Digital Information Systems of Capture Fisheries in the Era Digital 4.0

Amir Suruwaky^{1*}, Mustasim Mustasim¹, Misbah Sururi¹, Vicky Rizky Affandy Katili¹
Hendra Poltak¹

¹ Politeknik Kelautan dan Perikanan, Sorong, Indonesia

*Korespondensi : suruwaky@gmail.com

Received : April 2021

Accepted : May 2021

ABSTRAK

Abstrak: nelayan harus adaptif terhadap kemajuan teknologi. Pengabdian masyarakat berupa peningkatan hardskill system informasi digital perikanan tangkap di era digital bertujuan untuk memudahkan nelayan dalam menjalankan aktivitas mata pencahariannya. Kegiatan dilakukan melalui daring untuk teori dan luring untuk praktik. Mitra sasaran yang dilatih sebanyak 30 orang berasal dari komunitas nelayan perikanan hand line distrik maladum mes. Hasil monitoring mitra sasaran dapat mempraktikkan materi yang disampaikan.

Kata Kunci: sistem informasi digital; nelayan; perikanan tangkap.

Abstract: fishermen must be adaptive to technological advancement. Community service in the form of increasing the hard skill of the digital information system for fishing in the digital era aims to make it easier for fishermen to carry out their livelihood activities. Activities are carried out online for theory and offline for practice. The target partners were trained as many as 30 people from the hand line fishery community of the Maladum Mes district. The results of monitoring the target partners can practice the material presented.

Keywords: digital information system; fishermen; capture fisheries

A. LATAR BELAKANG

Peradaban manusia berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Teknologi hadir memberikan kemudahan bagi manusia untuk melakukan proses produksi secara kuantitas dan lebih berkualitas. Cara-cara kerja manusia juga mengalami perubahan yang awalnya dilakukan secara manual seiring waktu berubah menjadi otomatisasi. Era ini disebut revolusi industri 4.0 atau revolusi digital atau era disrupsi teknologi.

Revolusi digital memungkinkan otomatisasi terjadi hampir di semua bidang (Ghufron, 2018), tidak terkecuali bidang kelautan dan perikanan. Kecerdasan buatan yang merupakan jargon revolusi digital (Tjandrawinata, 2016) mampu merambah bidang kelautan dan perikanan yang membantu nelayan mendapatkan data dan informasi sumber daya kelautan dan perikanan.

Kelompok nelayan distrik Maladum Mes rata-rata merupakan kelompok nelayan alat pancing ulur (*hand line*). Mereka sudah sejak lama menggunakan *hand line* untuk aktivitas penangkapan ikan pelagis besar yang merupakan mata pencaharian utamanya. Kelompok nelayan tradisional ini biasanya melakukan aktivitas penangkapan sampai ke perairan samudera pasifik. Nelayan tradisional

pada umumnya hidup dibawah garis kemiskinan. Ciri yang melekat yaitu kondisi usaha yang subsisten, modal kecil, teknologi sederhana serta pola penangkapan *one day fishing* (Susilowati, 2001). Analisa kesejahteraan rata-rata nelayan handline adalah masuk kategori miskin (Tamarol & Sarapil, 2018; Sora *et al.*, 2016; Patawari, 2018).

Penelitian (Muawanah *et al.*, 2017) memberikan hasil bahwa informasi daerah penangkapan ikan pada sistem informasi nelayan pintar meningkatkan hasil tangkapan dibandingkan tidak membaca peta daerah penangkapan ikan. Sistem informasi perikanan terpadu nelayan berbasis android dapat membantu para nelayan dalam melihat informasi bahan bakar, hasil laut, jenis kapal, alat tangkap, pengelolaan hasil laut dan tambak (Nugroho, 2019). Menurut Omar *et al.*, (2011) informasi dan teknologi mampu meningkatkan industri perikanan Malaysia. Pemanfaatan sistem informasi perikanan membantu nelayan meningkatkan hasil tangkapan (Tangke, 2011). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi bermanfaat membangun ketangguhan mata pencaharian nelayan (Asirin & Argo, 2017). Sistem informasi *pole and line* membantu *stakeholder* memperoleh informasi mudah dan relevan (Hidayat *et al.*, 2017).

Pengabdian melalui pelatihan membekali kemampuan nelayan menguasai teknologi penangkapan ikan dalam menentukan lokasi *fishing ground* di Kabupaten Kepulauan Morotai (Alwi, *et al.*, 2020). Pengabdian (Suteja *et al.*, 2019) melalui pelatihan penggunaan *fishfinder* sebagai upaya untuk meningkatkan produksi perikanan. Sosialisasi dan penerapan teknologi aplikasi SIPTA dilakukan di Kelurahan M olawe untuk meningkatkan produktivitas usaha perikanan tangkap (Fajriah *et al.*, 2020).

Tujuan dari pengabdian masyarakat kepada mitra sasaran berupa memperkenalkan sistem informasi perikanan bermaksud untuk mempermudah nelayan dalam menggunakan aplikasi yang dapat memudahkan aktivitas usahanya. Kemudahan yang diperoleh dapat menghemat operasional dan meningkatkan pendapatannya.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra sasaran pengabdian masyarakat kegiatan peningkatan *hard skill* sistem informasi digital perikanan tangkap merupakan kelompok nelayan handline yang memperoleh bantuan handphone dari Balai Riset Observasi Laut Perancak Bali. Mitra sasaran sebanyak 30 orang berasal dari Distrik Maladum Mes.

Kegiatan dilakukan untuk membekali nelayan aplikasi-aplikasi digital perikanan tangkap yang memudahkan pekerjaannya. Metode kegiatan dilakukan ceramah melalui aplikasi zoom cloud meeting. Tanya jawab terkait materi dan penggunaan aplikasi dilakukan secara luring melalui tim pengabdi dan teknisi yang berada di lokasi pengabdian masyarakat.

Materi pengabdian yang disepakati saat pertemuan awal disepakati berlangsung pada hari selasa, 16 Juni 2021. Kegiatan berlangsung di Taman Chika Tanjung Kasuari. Kegiatan mengundang penyuluh perikanan Kota Sorong sebagai koordinator wilayah kelompok nelayan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

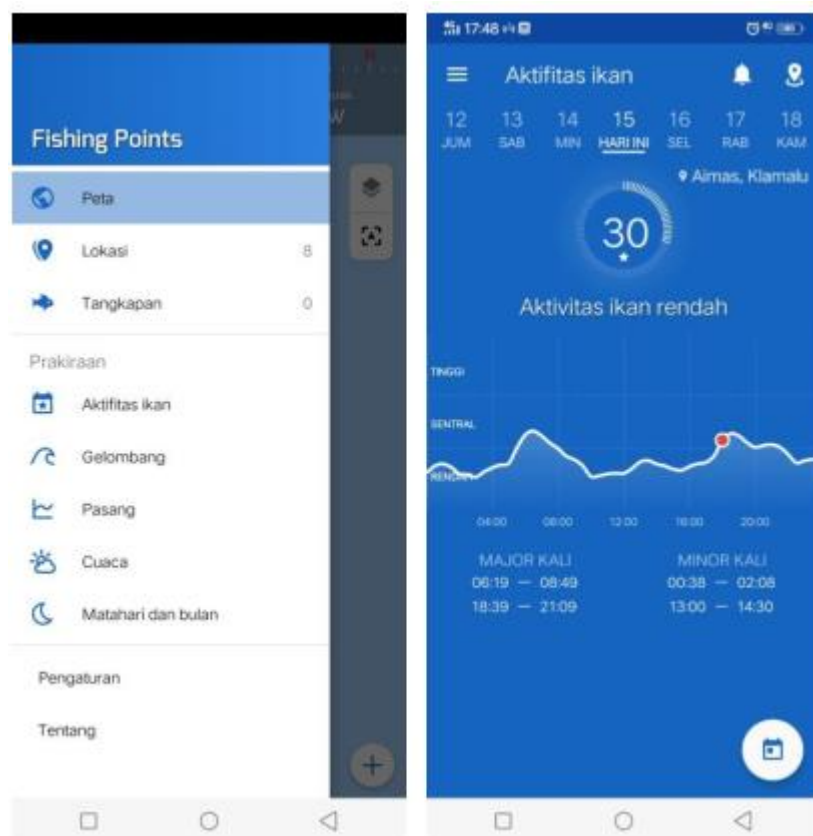
Ceramah narasumber diawali dengan mengutip pernyataan presiden Republik Indonesia Bapak Joko Widodo “sekarang yang besar belum tentu mengalahkan yang kecil, yang kaya belum tentu mengalahkan yang kecil. Negara kaya belum tentu mengalahkan yang miskin, tetapi yang cepatlah mengalahkan yang lambat”. Narasumber menambahkan pernyataan Jack Ma “Bisnis yang tidak segera adaptasi dengan era digital akan tersingkir”.

Era digital telah mengusik semua sektor, dimulai dengan sektor hiburan seperti musik dan perfilman, lambat laun merambah bidang pertanian, perikanan, dan kelautan. Era digital pada bidang perikanan merubah metode penangkapan. Metode penangkapan ikan pertama kali dikembangkan di Jepang sekitar tahun 1900, selanjutnya berkembang di Norwegia tahun 1930 diikuti oleh Uni Soviet tahun 1948 dan Indonesia tahun 1950.

Jepang sebagai negara yang modern dalam penangkapan ikan. Perkembangan cahaya pemikat ikan diawali dari penggunaan obor sampai tahun 1990. Teknologi berkembang media 1950 s.d 1930 digunakan acetylene and kerosine lamp, berlanjut dengan penggunaan lampu listrik baik berupa Incandescent Lamp (1930-sekarang), Mercury Lamp (1950-sekarang), dan Fluorescent Lamp (1950-sekarang), Halogen Lamp (1970- sekarang), dan Metal Halide Lamp (1980-sekarang).

Seiring dengan perkembangan era digital, informasi system informasi perikanan tangkap juga mengalami kemajuan. Saat ini perikanan tangkap sudah menggunakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam membantu aktivitas penangkapan. ArcGis merupakan salah satu dari perangkat lunak yang dapat digunakan dalam Sistem Informasi Geografis (Komputer, 2014). Mekanisme kerja ArcGis pada perikanan tangkap mengolah data peta penangkapan melalui satelit hingga informasi diterima oleh nelayan/kapal penangkap ikan.

Pemateri memberikan contoh aplikasi yang dapat di download pada aplikasi playstore untuk dapat digunakan oleh nelayan dalam aktivitas penangkapan. Aplikasi yang dicontohkan adalah sistem informasi kenelayan dan aplikasi fishing point.



Gambar 1. Aplikasi Fishing Points yang dapat digunakan oleh nelayan

Aplikasi fishing points merupakan aplikasi gratis yang dapat didownload dengan kemampuan terbatas. Perolehan aplikasi ini secara premium bisa dilakukan dengan membayar. Aplikasi ini dapat menemukan lokasi pemancingan, jalur tonda di laut lepas dengan google maps dan dapat digunakan tanpa menggunakan internet.

Pemateri menyampaikan bahwa aplikasi ini mudah untuk dioperasikan oleh nelayan. menu-menu dalam aplikasi diterangkan berupa peta, lokasi, tangkapan, prakiraan aktivitas ikan, gelombang, dan cuaca. Pengaturan dan cara penggunaan juga disampaikan kepada nelayan supaya nelayan memahami aplikasi ini dengan baik.

Praktik aplikasi dimulai dengan mendownload aplikasi melalui playstore. Praktik dipandu oleh tim pengabdian yang mempraktikkan materi narasumber. Tim pengabdian dalam kegiatan praktik meminta mitra sasaran untuk mengulang praktik menggunakan hp yang sudah didownload aplikasi fishing point. Hal ini dilakukan sebagai monitoring keberhasilan praktik yang dilakukan sekaligus observasi kemampuan nelayan dalam mempraktikkan materi yang diberikan. Hasil monitoring diperoleh bahwa semua peserta dapat mengoperasikan software fishing points.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Peningkatan *hardskill* sistem informasi digital perikanan tangkap bagi nelayan dilakukan untuk memberikan ketrampilan bagi nelayan menggunakan teknologi yang dapat memudahkan aktivitas usahanya. Kegiatan teori dilakukan melalui daring dan praktik dipandu oleh tim pengabdian yang berada di lokasi

kegiatan pengabdian masyarakat. Mitra dipandu sejak saat mendownload aplikasi sampai kepada penggunaan aplikasi. Mitra sasaran diminta untuk mempragakan praktik sebagai bentuk monitoring hasil kegiatan praktik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada penyuluh perikanan yang telah membantu saat survey lapangan dan pelaksanaan kegiatan. Ucapan juga disampaikan kepada mitra yang dengan antusias mengikuti peningkatan ketrampilan dari awal sampai berakhirnya kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, D. (2020). Pelatihan Penggunaan Teknologi Penangkapan Ikan (Fish finder) Kepada Nelayan Tuna Desa Daeo Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Pasca Dharma Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–5.
- Asirin, A., & Argo, T. A. (2017). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dan implikasinya terhadap ketangguhan mata pencaharian nelayan. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Perdesaan)*, 1(1), 1–15.
- Fajriah, F., Isamu, K. T., Mustafa, A., & Arami, H. (2020). Penerapan Teknologi Aplikasi SIPTA Guna Mendukung PKW Minapolitan Swasembada Pangan Ikan di Kabupaten Konawe Utara. *Celebes Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 26–31.
- Ghufron, G. (2018). Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, dan solusi bagi dunia pendidikan. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018*, 1(1).
- Hidayat, R., Zainuddin, M., & Selamat, M. B. (2017). Desain Sistem Informasi Perikanan Pole And Line Berbasis Online di Perairan Teluk Bone. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 3(6).
- Komputer, W. (2014). *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcGIS*. Elex Media Komputindo.
- Muawanah, U., Kusumaningrum, P. D., Nugroho, H., & Daniel, D. (2017). Gambaran, karakteristik pengguna dan persepsi nelayan terhadap kemanfaatan sistem aplikasi nelayan pintar (SINP) di pelabuhan perikanan Indonesia. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 7(1), 63–76.
- Nugroho, P. V. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Perikanan Terpadu Bagi Nelayan Berbasis Android (Studi Kasus: UPTD PP Wil II (Maringgat) DKP PROV Lampung)*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Omar, S. Z., Hassan, M. A., Shaffril, H. A. M., Bolong, J., & Drsquo, J. L. (2011). Information and communication technology for fisheries industry development in Malaysia. *African Journal of Agricultural Research*, 6(17), 4166–4176.
- Patawari, A. M. Y. (2018). Pendapatan pancing ulur (hand line) di desa Bongo, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 6(1), 1–14.
- Sora, R. H. A., Silooy, F., & Kayadoe, M. E. (2016). Keragaan perikanan tuna hand

- line 5-10 GT yang berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(3).
- Susilowati, I. (2001). Kajian partisipasi wanita dan istri nelayan dalam membangun masyarakat pesisir (Studi kasus pada perkampungan nelayan di Demak, Jawa Tengah). *Laporan Penelitian, Kerjasama UNDIP Dengan Mc Master Univeristy Canada*.
- Suteja, Y., Dirgayusa, I., Widiastuti, W., & Putra, I. (2019). Pelatihan Penggunaan Fishfinder Bagi Nelayan Kedongan Guna Meningkatkan Produksi Perikanan. *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(1).
- Tamarol, J., & Sarapil, C. I. (2018). Kajian Sosial Ekonomi Rumah Tangga Nelayan Pancing Ulur (Hand line) Perorangan di Kecamatan Tabukan Utara Kabupaten Sangihe. *Jurnal Ilmiah Tindalung*, 4(2), 89–98.
- Tangke, U. (2011). Pemanfaatan sistem informasi perikanan dalam pengelolaan sumberdaya. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 4(2), 52–59.
- Tjandrawinata, R. R. (2016). Industri 4.0: Revolusi industri abad ini dan pengaruhnya pada bidang kesehatan dan bioteknologi. *Jurnal Medicinus*, 29(1), 31–39.